SONY

4-160-828-21 (1)

Stereo Power Amplifier
Amplificador

Operating instructions
Manual de instrucciones
تعليمات التشغيل

POR FAVOR LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE CONECTAR Y OPERAR ESTE EQUIPO.
RECUERDE QUE UN MAL USO DE SU APARATO PODRÍA ANULAR LA GARANTÍA.

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom of the unit.
Record the serial number in the space provided below.
Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. XM-GTX1302 Serial No. ______________________

XM-GTX1302

Features

- Maximum power output of 280 W per channel (at 4 Ω).
- This unit can be used as a bridging amplifier with a maximum output of 800 W.
- Direct connection can be made with the speaker output of your car audio unit if it is not equipped with a line output (High Level Input Connection).
- Hi-level Sensing power On feature allows unit to be activated without need for REMOTE connection.
- Built-in LP (low-pass filter), HP (high-pass filter) and low boost circuit.
- Dual mode connection possible for a multi-speaker system.
- Protection circuit.
- Pulse power supply* for stable, regulated output power.

* ***Pulse power supply***
This unit has a built-in power regulator which converts the power supplied by the DC 12 V car battery into high speed pulses using a semiconductor switch. These pulses are stepped up by the built-in pulse transformer and separated into both positive and negative power supplies before being converted into direct current again. This light weight power supply system provides a highly efficient power supply with a low impedance output.

Características

- Salida máxima de potencia de 280 W por canal (a 4 Ω).
- Esta unidad puede utilizarse como amplificador en puente con una salida máxima de 800 W.
- Es posible realizar una conexión directa con la salida de altavoz de un sistema de audio para automóvil si éste no está equipado con salida de línea (Conexión de entrada de nivel alto).
- El encendido del sensor de alto nivel permite que se active la unidad sin necesidad de conexión REMOTE.
- Construida con LP (filtro de paso bajo), HP (filtro de paso alto) y circuito de incremento de bajas frecuencias.
- Es posible realizar una conexión en modo dual para un sistema con varios altavoces.
- Circuito de protección.
- Fuente de alimentación por impulsos* para obtener una potencia de salida estable y regulada.

* ***Fuente de alimentación por impulsos***
Esta unidad dispone de un regulador de potencia incorporado que convierte la fuente de alimentación de cc de 12 V de la batería del automóvil en impulsos de alta velocidad mediante un interruptor semiconductor. Estos impulsos se incrementan mediante el transformador incorporado de impulsos y se dividen en fuente de alimentación positiva y negativa antes de volver a convertirse en corriente directa. Este sistema de suministro de alimentación de peso ligero proporciona una alta eficacia de suministro con una salida de baja impedancia.

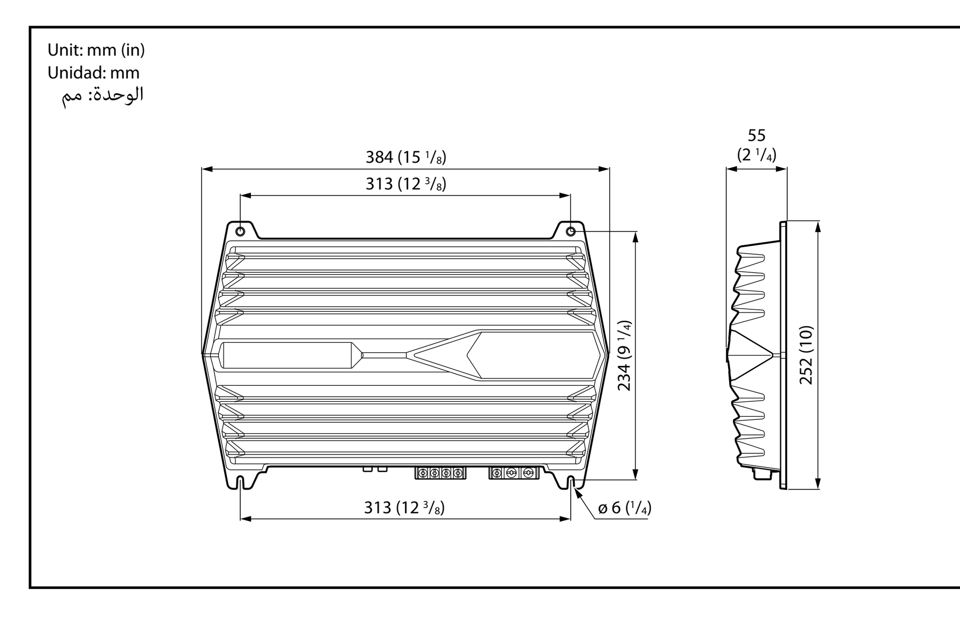
المزايا

- إخراج الطاقة القصوى 280 واط لكل قناة (عند 4 أوم).
- يمكن استعمال هذه الوحدة كمضخم صوت يتم توصيله بطريقة «Bridge» يتسم بإخراج طاقة قصوى 800 واط.
- يمكن تنفيذ التوصيل المباشر بطرف خرج السماعة للجهاز السمعي المركب في السيارة إذا لم يكن مجهزاً بخرج خطي (توصيل دخل عالي المستوى).
- ميزة تشغيل عالية الحساسية تسمح بتشغيل الوحدة دون الحاجة لتوصيل الطرف REMOTE.
- مرشح الترددات الخفيضة المركب ضمناً (LP) ومرشح الترددات العالية المركب ضمناً (HP) ودائرة تعزيز الترددات المنخفضة.
- يمكن التوصيل بالوضع الثنائي لنظام سماعات متعددة.
- مجهز بدائرة الحماية.
- منبع طاقة نبضية* لتحقيق طاقة خرج مستقرة ومنتظمة.

* منبع طاقة نبضية
هذه الوحدة مجهزة بمنظم طاقة داخلي يقوم بتحويل الطاقة النابعة من بطارية السيارة والتي تكون تيار مباشر 12 فولط إلى نبضات عالية السرعة باستعمال مفتاح شبه موصل. يتم ترحيل تلك النبضات للأعلى بواسطة محول نبضي داخلي ومن ثم تفريقها إلى كل من منابع الطاقة الموجبة والسالبة قبل تحويلها إلى تيار مباشر مرة أخرى. نظام إمداد الطاقة هذا الخفيف الوزن يمنح منبع طاقة كفوء جداً مع خرج مقاومة متدني.

Dimensions / Dimensiones / الأبعاد

Unit: mm (in)
Unidad: mm
الوحدة: مم



Specifications

AUDIO POWER SPECIFICATIONS

POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION
130 watts per channel minimum continuous average power into 4 ohms, both channels driven from 20 Hz to 20 kHz with no more than 1 % total harmonic distortion per Car Audio Ad Hoc Committee standards.

Other Specifications

Circuit system	OTL (output transformerless) circuit Pulse power supply
Inputs	RCA pin jacks High level input connector
Outputs	Speaker terminals Through out pin jacks
Suitable speaker impedance	2 – 8 Ω (stereo) 4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier)
Maximum outputs	280 W × 2 (at 4 Ω) 400 W × 2 (at 2 Ω) 800 W (monaural) (at 4 Ω)
Rated outputs (supply voltage at 14.4 V, 20 Hz – 20 kHz, 1 % THD + N)	130 W × 2 (at 4 Ω) 170 W × 2 (at 2 Ω) 340 W (monaural) (at 4 Ω)
Frequency response	5 Hz – 50 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Input level adjustment range	0.3 – 6.0 V (RCA pin jacks) 1.2 – 12.0 V (High level input)
High-pass filter	80 Hz, 12 dB/oct
Low pass filter	80 Hz, 18 dB/oct
Low boost	0 – 10 dB (40 Hz)
Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Power supply voltage	10.5 – 16 V
Current drain	at rated output: 30 A (at 4 Ω) Remote input: 1 mA
Dimensions	Approx. 384 × 55 × 252 mm (15 1/8 × 2 1/4 × 10 in) (w/h/d) not incl. projecting parts and controls
Mass	Approx. 3.0 kg (6 lb 10 oz) not incl. accessories
Supplied accessories	Mounting screws (4) High level input cord (1) Protection cap (1)

Design and specifications are subject to change without notice.



CEA2006 Standard
Power Output: 130 Watts RMS × 2 at 4 Ohms < 1 % THD+N
SN Ratio: 93 dBA (reference: 1 Watt into 4 Ohms)

- Packaging cushions are made from paper.
- Halogenated flame retardants are not used in cabinets.
- Halogenated flame retardants are not used in printed wiring boards.

Especificaciones

Sistema de circuito	Circuito OTL (salida sin transformador) Suministro de alimentación por impulsos
Entradas	Tomas de pines RCA Conector de entrada de alto nivel
Salidas	Terminales de altavoz Tomas de pines THROUGH OUT
Impedancia adecuada del altavoz	2 – 8 Ω (estéreo) 4 – 8 Ω (si se utiliza como amplificador en puente)
Salidas máximas	280 W × 2 (a 4 Ω) 400 W × 2 (a 2 Ω) 800 W (monoaural) (a 4 Ω)
Salidas nominales (tensión de suministro a 14,4 V, 20 Hz – 20 kHz, 1 % THD + N)	130 W × 2 (a 4 Ω) 170 W × 2 (a 2 Ω) 340 W (monoaural) (a 4 Ω)
Respuesta de frecuencia	5 Hz – 50 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Margen de ajuste de nivel de entrada	0,3 – 6,0 V (Tomas de pines RCA) 1,2 – 12,0 V (Entrada de alto nivel)
Filtro de paso alto	80 Hz, 12 dB/oct
Filtro de paso bajo	80 Hz, 18 dB/oct
Incremento de bajas frecuencias	0 – 10 dB (40 Hz)
Requisitos de alimentación	Batería de automóvil de cc de 12 V (negativo a masa)
Tensión de suministro de alimentación	10,5 – 16 V
Consumo de energía	Con salida nominal: 30 A (a 4 Ω) Entrada remota: 1 mA
Dimensiones	Aprox. 384 × 55 × 252 mm (an/al/prf) sin incluir partes ni controles salientes
Peso	Aprox. 3,0 kg accesorios excluidos
Accesorios suministrados	Tornillos de montaje (4) Cable de entrada de alto nivel (1) Cubierta protectora (1)

Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

- Para el material de relleno y protección se ha utilizado papel.
- Los chasis impresos no contienen retardantes de llama halogenados.
- Las placas del circuito impreso no contienen retardantes de llama halogenados.

المواصفات

نظام الدائرة الكهربائية	دائرة OTL (خرج غير محول) منبع طاقة نبضية
أطراف الدخل	مقابس RCA دبوسية موصل دخل عالي المستوى
أطراف الخرج	أطراف توصيل السماعة مقابس دبوسية لا يتم منها إخراج الإشارات عبر مضخم الصوت
المقاومة المناسبة للسماعة	2 – 8 أوم (ستيريو) 4 – 8 أوم (عند الاستعمال كمضخم صوت يتم توصيله بطريقة «Bridge»)
الحد الأقصى للخرج	280 واط × 2 (عند 4 أوم) 400 واط × 2 (عند 2 أوم) 800 واط (غير ستيريو) (عند 4 أوم)
طاقة خرج المقدرة (منبع الفولطية عند 14.4 فولط، 20 هرتز – 20 كيلوهرتز، التشويش التوافقي الكلي 1% + N)	130 واط × 2 (عند 4 أوم) 170 واط × 2 (عند 2 أوم) 340 واط (غير ستيريو) (عند 4 أوم)
الاستجابة للترددات	5 هرتز – 50 كيلوهرتز ($^{+0}_{-3}$ ديسبل)
معدل ضبط مستوى الدخل	0.3 – 0.6 فولط (مقابس RCA دبوسية) 1.2 – 12.0 فولط (دخل عالي المستوى)
مرشح الترددات العالية	80 هرتز، 12 ديسبل/جواب
مرشح الترددات الخفيضة	80 هرتز، 18 ديسبل/جواب
دائرة تعزيز الترددات المنخفضة	0 – 10 ديسبل (40 هرتز)
متطلبات الطاقة	تيار مباشر 12 فولط من بطارية السيارة (تأريض سالب)
فولطية إمداد الطاقة	10.5 – 16 فولط
تسرب التيار	عند طرف إخراج الطاقة المقدرة: 30 أمبير (عند 4 أوم) طرف الإدخال عن بعد: 1 ميللي أمبير
الأبعاد	384 × 55 × 252 مم تقريبا (عرض/ارتفاع/عمق) بدون الأجزاء البارزة ومفاتيح التحكم
الوزن	3.0 كجم تقريباً بدون الكماليات
الكماليات المرفقة	براغي التركيب (عدد 4) سلك إدخال عالي المستوى (عدد 1) غطاء الحماية (عدد 1)

التصميم والمواصفات عرضة للتغيير دون اشعار مسبق.

- يستعمل الكرتون المموج لمواد التعبئة.
- لا تستعمل معوقات اللهب الهالوجينية في الخزائن.
- لا تستعمل معوقات اللهب الهالوجينية في ألواح التوصيل المطبوعة.

Location and Function of Controls

1 **POWER/PROTECTOR indicator**
Lights up in green during operation.
When the PROTECTOR is activated the indicator will change from green to red.
When the PROTECTOR is activated refer to the Troubleshooting Guide.

2 **LOW BOOST level control**
Turn this control to boost the frequencies around 40 Hz to a maximum of 10 dB.

3 **LEVEL adjustment control**
The input level can be adjusted with this control. Turn it in the clockwise direction when the output level of the car audio unit seems low.

4 **FILTER selector switch**
LP (low-pass filter), OFF (Flat), and HP (high-pass filter) are available.
LP: low-pass (80 Hz) filter is effective.
HP: high-pass (80 Hz) filter is effective.

Ubicación y función de los controles

1 **Interruptor POWER/PROTECTOR**
Se ilumina en verde durante el uso.
Si se activa PROTECTOR, el indicador cambiará de verde a rojo.
Si se activa PROTECTOR, consulte la Guía de solución de problemas.

2 **Control de nivel LOW BOOST**
Gire este control para incrementar las frecuencias alrededor de 40 Hz hasta un valor máximo de 10 dB.

3 **Control de ajuste LEVEL**
Mediante este control se puede ajustar el nivel de entrada. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj si el nivel de salida del sistema de audio para automóvil parece bajo.

4 **Interruptor de selección FILTER**
Puede seleccionar LP (filtro de paso bajo), OFF (plano) y HP (filtro de paso alto).
LP: se activa el filtro de paso bajo (80 Hz).
HP: se activa el filtro de paso alto (80 Hz).

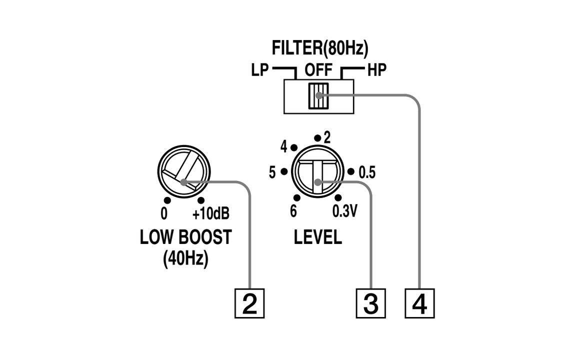
مكان ووظيفة مفاتيح التحكم

1 المؤشر POWER/PROTECTOR
يضيء باللون الأخضر أثناء التشغيل.
عند تشغيل وظيفة الحماية PROTECTOR، سيتغير المؤشر من الاخضر إلى الاحمر.
عند تشغيل وظيفة الحماية PROTECTOR، راجع دليل تحري الخلل وإصلاحه.

2 مفتاح التحكم في المستوى LOW BOOST
قم بتدوير مفتاح التحكم هذا لتعزيز الترددات القريبة من 40 هرتز الى 10 ديسبل كحد أقصى.

3 مفتاح التحكم بضبط المستوى LEVEL
يمكن ضبط مستوى الدخل بواسطة مفتاح التحكم هذا. قم بتدويره باتجاه حركة عقارب الساعة عندما يكون مستوى خرج الجهاز السمعي المركب في السيارة منخفضاً.

4 مفتاح اختيار المرشح FILTER
يتوفر مرشح الترددات المنخفضة (LP)، OFF (إيقاف) ومرشح الترددات العالية (HP).
LP: مرشح الترددات المنخفضة (80 هرتز) فعال.
HP: مرشح الترددات العالية (80 هرتز) فعال.



Troubleshooting Guide

The following checklist will assist in the correction of most problems which you may encounter with your unit.
Before going through the checklist below, refer to the connection and operating procedures.

Problem	Cause/Solution
The POWER/PROTECTOR indicator does not light up.	The fuse is blown. → Replace both the fuses with a new one.
	The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car.
	The voltage going into the remote terminal is too low. • The connected car audio unit is not turned on. → Turn on the car audio unit. • The system employs too many amplifiers. → Use a relay.
	Check the battery voltage (10.5 – 16 V).
The POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red.	Turn off the power switch. The speaker outputs are short-circuited. → Rectify the cause of the short circuit. Turn off the power switch. Make sure the speaker cord and ground wire are securely connected.
• The unit becomes abnormally hot.	The unit heats up abnormally. • Use speakers with suitable impedance. → 2 – 8 Ω (stereo), 4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier). • Make sure to place the unit in a well ventilated location.
• The sound is interrupted.	The thermal protector is activated. → Reduce the volume.
Alternator noise is heard.	The power connecting wires are installed too close to the RCA pin cords. → Keep the power connecting wires away from the RCA pin cords.
	The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car.
	Negative speaker wire is touching the car chassis. → Keep the wire away from the car chassis.
The sound is muffled.	The FILTER selector switch is set to the "LP (low-pass filter)" position. By default, the FILTER selector switch is in "LP (low-pass filter)" position. → When connecting the full range speaker, set to the "OFF" position.
The sound is too low.	The LEVEL adjustment control is not appropriate. Turn the LEVEL adjustment control in the clockwise direction.

Guía de solución de problemas

La siguiente lista le resultará útil para solucionar la mayoría de los problemas que pueda tener con la unidad.
Antes de consultar la lista, examine los procedimientos de conexión y funcionamiento.

Problema	Causa/Solución
El indicador POWER/PROTECTOR no se ilumina.	El fusible se ha fundido. → Sustituya ambos fusibles por unos nuevos.
	El cable de toma a tierra no se ha conectado de forma segura. → Fíjelo firmemente a un punto metálico del automóvil.
	El voltaje que se envía al terminal remoto es demasiado bajo. • El sistema de audio para automóvil conectado está apagado. → Encienda el sistema de audio para automóvil. • El sistema emplea demasiados amplificadores. → Utilice un relé.
	Compruebe la tensión de la batería (10,5 – 16 V).
El indicador POWER/PROTECTOR cambia de verde a rojo.	Apague el interruptor de alimentación. Se ha producido un cortocircuito en las salidas de altavoz. → Rectifique la causa del cortocircuito. Apague el interruptor de alimentación. Asegúrese de que el cable del altavoz y el de toma a tierra estén conectados firmemente.
• La unidad se calienta de forma exagerada.	La unidad se calienta de forma exagerada. • Utilice altavoces con una impedancia adecuada. → 2 – 8 Ω (estéreo), 4 – 8 Ω (cuando se utiliza como amplificador en puente). • Coloque la unidad en un lugar bien ventilado.
• El sonido se interrumpe.	Se ha activado el protector térmico. → Reduzca el volumen.
Se oye ruido del alternador.	Los cables de conexión de alimentación se encuentran demasiado cerca de los cables de pines RCA. → Manténgalos alejados entre sí.
	El cable de toma a tierra no se ha conectado de forma segura. → Fíjelo firmemente a un punto metálico del automóvil.
	Los cables negativos del altavoz están en contacto con el chasis del automóvil. → Manténgalos alejados del chasis.
El sonido se amortigua.	El interruptor de selección FILTER está ajustado en la posición "LP (filtro de paso bajo)". Por defecto, el interruptor de selección FILTER se encuentra en la posición "LP (filtro de paso bajo)". → Al conectar el altavoz de rango completo, ajuste el selector en la posición "OFF".
El sonido es demasiado bajo.	El control de ajuste LEVEL no es apropiado. Gire el control de ajuste LEVEL en el sentido de las agujas del reloj.

دليل تحري الخلل وإصلاحه

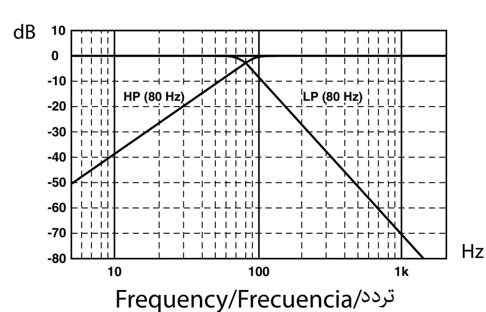
ستساعد قائمة عمليات الفحص التالية على إصلاح معظم المشاكل التي قد يتعرض لها جهازك.
قبل استعمال قائمة عمليات الفحص التالية، يرجى مراجعة أساليب التوصيل والتشغيل.

المشكلة	السبب/الإصلاح
لا يضيء المؤشر POWER/PROTECTOR أو المصباح.	الفيوز محترق. ← استبدل الفيوز بآخر جديد.
	سلك التأريض غير موصول بإحكام. ← قم بتثبيت سلك التأريض بجزء معدني من جسم السيارة بإحكام.
	الفولطية التي تصل إلى طرف التحكم عن بعد منخفضة جداً. • الجهاز السمعي المركب في السيارة الموصول بهذه الوحدة مضبوط على وضع الإيقاف. ← اضبط الجهاز السمعي المركب في السيارة على وضع التشغيل. • النظام يستعمل الكثير من مضخمات الصوت. ← استعمل المناوبة.
	تأكد من فولطية البطارية (10.5 – 16 فولط).
يتحول المؤشر POWER/PROTECTOR من اللون الاخضر إلى الاحمر.	اضبط مفتاح الطاقة على وضع الإيقاف. يحدث تماس في أطراف توصيل السماعة. ← قم بتحديد سبب التماس. اضبط مفتاح الطاقة على وضع الإيقاف. تأكد من توصيل سلك السماعة وسلك التأريض بإحكام.
• يصبح الجهاز ساخناً بشكل غير اعتيادي.	يصبح الجهاز ساخن بشكل غير اعتيادي. • استعمل سماعات بمقاومة مناسبة. ← 2 – 8 أوم (ستيريو)، 4 – 8 أوم (عند استعمال هذا الجهاز كمضخم يتم توصله بطريقة «Bridge»). • تأكد من تركيب السماعة في مكان جيد التهوية.
• ينقطع الصوت.	تم تشغيل جهاز الحماية الحراري. ← اخفض مستوى الصوت.
سماع ضوضاء صادرة من مولد التيار المتناوب.	توجد أسلاك توصيل الطاقة في مكان قريب جداً من أسلاك RCA الدبوسية. ← حافظ على أسلاك توصيل الطاقة بعيداً عن أسلاك RCA الدبوسية.
	سلك التأريض غير موصول بإحكام. ← قم بتثبيت سلك التأريض بجزء معدني من جسم السيارة بإحكام.
	أسلاك السماعة السالبة تلامس شاسيه السيارة. ← احتفظ بالاسلاك بعيداً عن شاسيه السيارة.
الصوت مكتوم.	مفتاح اختيار المرشح FILTER مضبوط على الموضع «LP (مرشح الترددات المنخفضة)». في التهيئة المبدئية، يكون مفتاح اختيار المرشح FILTER مضبوطاً على الموضع «LP (مرشح الترددات المنخفضة)». ← عند توصيل سماعة المجال الكامل الترددات، اضبطه على وضع الإيقاف "OFF".
مستوى الصوت منخفض جداً.	مفتاح التحكم بضبط المستوى LEVEL غير مضبوط على مستوى مناسب. قم بتدوير مفتاح التحكم بضبط المستوى LEVEL بإتجاه حركة عقارب الساعة.

Low boost
Amplificación de bajas frecuencias
معزز منخفض

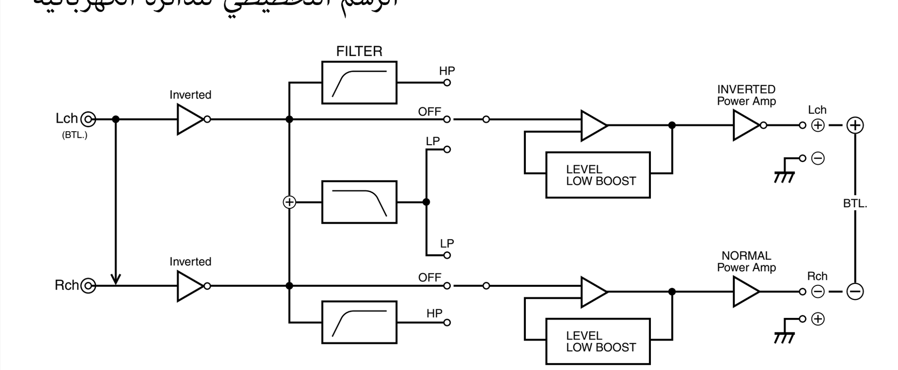
dB: 10, 0
Hz: 10, 40, 100, 1k
Frequency/Frecuencia/تردد

FILTER (LP/HP)
FILTER (LP/HP)
المرشح FILTER (مرشح الترددات المنخفضة (LP)/مرشح الترددات العالية (HP))



Frequency/Frecuencia/تردد

Circuit Diagram
Schéma du circuit
الرسم التخطيطي للدائرة الكهربائية



Precautions

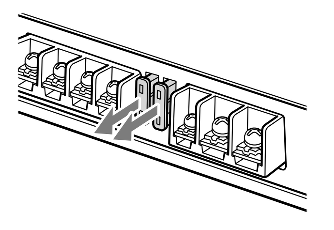
- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with suitable impedance.
  – 2 – 8 Ω (stereo), 4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier).
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the amplifier and active speakers.
- Avoid installing the unit in areas subject to:
  – high temperatures such as from direct sunlight or hot air from the heater
  – rain or moisture
  – dust or dirt.
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool down before use.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the fins with the floor carpet etc.
- If this unit is placed too close to the car audio unit or aerial, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car audio unit or aerial.
- If no power is being supplied to the car audio unit, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit* to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit on a weak battery as its optimum performance depends on a good power supply.
- For safety reasons, keep your car audio unit volume moderate so that you can still hear sounds outside your car.

Fuse Replacement

If the fuse blows, check the power connection and replace both the fuses. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In such a case, consult your nearest Sony dealer.

Warning

When replacing the fuse, be sure to use one matching the amperage stated above the fuse holder. Never use a fuse with an amperage rating exceeding the one supplied with the unit as this could damage the unit.



* ***Protection circuit***
This amplifier is provided with a protection circuit that operates in the following cases:
– when the unit is overheated
– when a DC current is generated
– when the speaker terminals are short-circuited.
The color of the POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red, and the unit will shut down.
If this happens, turn off the connected equipment, take out the cassette tape or disc, and determine the cause of the malfunction. If the amplifier has overheated, wait until the unit cools down before use.

If you have any questions or problems concerning your unit that are not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

Precauciones

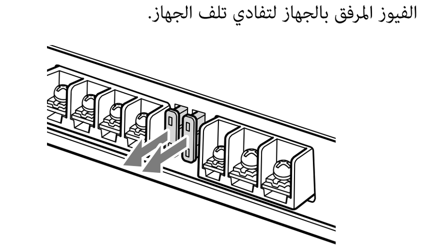
- Esta unidad está diseñada para utilizarse sólo con cc de 12 V negativa a tierra.
- Utilice altavoces con una impedancia adecuada.
  – 2 – 8 Ω (estéreo), 4 – 8 Ω (cuando se utiliza como amplificador en puente).
- No conecte altavoces activos (con amplificadores incorporados) a los terminales de altavoz de la unidad. Si lo hace, puede dañar el amplificador y los altavoces activos.
- Evite instalar la unidad en lugares expuestos a:
  – altas temperaturas, como a la luz solar directa o al aire caliente de la calefacción
  – lluvia o humedad
  – suciedad o polvo.
- Si aparca el automóvil bajo la luz solar directa y se produce un considerable aumento de temperatura en el interior, deje que la unidad se enfríe antes de utilizarla.
- Si instala la unidad horizontalmente, asegúrese de no cubrir las aletas con la moqueta del suelo, etc.
- Si coloca la unidad demasiado cerca del sistema de audio para automóvil o de la antena, pueden producirse interferencias. En este caso, aleje el amplificador de dichos dispositivos.
- Si el sistema de audio para automóvil no recibe alimentación, compruebe las conexiones.
- Este amplificador de potencia emplea un circuito de protección* para proteger los transistores y los altavoces en caso de que presente fallos de funcionamiento. No intente someter a prueba los circuitos de protección cubriendo el disipador de calor o conectando cargas inadecuadas.
- No utilice la unidad si la batería se está agotando, ya que el rendimiento óptimo de dicha unidad depende de un buen suministro eléctrico.
- Por razones de seguridad, mantenga el volumen del sistema de audio para automóvil en un nivel moderado de forma que sea posible oír los sonidos del exterior del automóvil.

Sustitución del fusible

Si el fusible se funde, compruebe la conexión de alimentación y sustituya ambos fusibles. Si vuelve a fundirse después de sustituirlo, es posible que exista un fallo de funcionamiento interno. En este caso, póngase en contacto con el distribuidor Sony más próximo.

Advertencia

Al sustituir el fusible, asegúrese de utilizar uno cuyo amperaje coincida con el portafusibles. No utilice nunca un fusible con un amperaje superior al del suministrado con la unidad, ya que podría dañarla.



* ***Circuito de protección***
Este amplificador dispone de un circuito de protección que se activa en los siguientes casos:
– Si la unidad se calienta excesivamente
– Si se genera corriente cc
– Si se produce un cortocircuito en los terminales del altavoz.
El color del indicador POWER/PROTECTOR cambiará de verde a rojo y la unidad se desactivará.
Si esto ocurre, desactive el equipo conectado, extraiga la cinta de casete o el disco y determine la causa del fallo de funcionamiento. Si el amplificador se ha sobrecalentado, espere hasta que la unidad se enfríe antes de volver a utilizarla.

Si desea realizar alguna consulta o solucionar algún problema relativos a la unidad que no se traten en este manual, póngase en contacto con el distribuidor Sony más próximo.

تنبيهات احتياطية

- هذا الجهاز مصمم للتشغيل ب 12 فولت من التيار المباشر والتأريض السالب فقط.
- استعمل سماعات بمعاوقة 2 إلى 8 أوم (4 إلى 8 أوم عند الاستعمال كمضخم صوت يتم توصيل بطريقة «Bridge»).
- لا تعمد الى توصيل أية سماعة نشطة (مجهزة بمضخمات الصوت الداخلية) بأطراف توصيل السماعات الموجودة على هذا الجهاز. وإلا فقد يتم تلف السماعات النشطة.
- تجنب تركيب الجهاز في أماكن معرضة:
  – لدرجات حرارة مرتفعة ناشئة عن أشعة الشمس المباشرة أو الهواء الدافئ المتدفق من جهاز التدفئة
  – للمطر أو الرطوبة
  – للغبار أو الاتساخات
- إذا كانت سيارتك مصفوفة تحت أشعة الشمس المباشرة أو عند زيادة درجة الحرارة في مقصورة السيارة الى حد كبير، قم بتبريد الجهاز قبل استعماله.
- عند تركيب الجهاز أفقياً، احرص على عدم تغطية جنيحات التبريد بالسجادة أو ما يعادله.
- إذا قمت بوضع هذا الجهاز بالقرب من الجهاز السمعي للسيارة أو الهوائي، قد يحدث تداخل. في هذه الحالة، أعد تركيب مضخم الصوت بعيداً عن الجهاز السمعي للسيارة أو الهوائي.
- عند عدم إمداد الطاقة بالجهاز السمعي للسيارة، افحص عمليات التوصيل.
- مضخم الصوت هذا مجهز بدائرة الحماية* لحماية الترانزستورات والسماعات عند وجود خلل في مضخم الصوت. لا تعمد الى محاولة اختبار دائرة الحماية عن طريق تغطية نظام امتصاص الحرارة أو توصيل حمل غير ملائم.
- لا تعمد الى استعمال الجهاز ببطارية ضعيفة لان أداءه الأمثل يعتمد على إمداد الطاقة الجيدة.
- حافظ على مستوى الصوت الصادر من جهازك السمعي للسيارة على مستوى معتدل بحيث يمكنك سماع الأصوات خارج سيارتك، وذلك لضمان السلامة.

استبدال الفيوز

عند احتراق الفيوز، افحص توصيل الطاقة واستبدل كلا الفيوزين. عند احتراق الفيوز مرة ثانية بعد استبداله، قد يشير ذلك الى وجود خلل داخلي. في هذه الحالة، قم باستشارة أقرب وكيل سوني Sony لديك.

تحذير

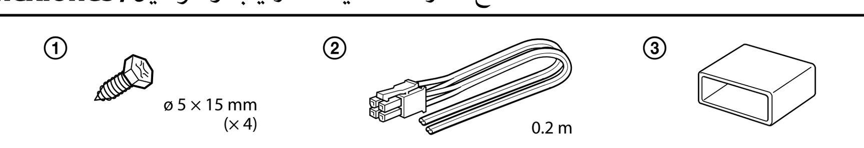
عند استبدال الفيوز، تأكد من استعمال الفيوز الملائم للأمبيرية المذكورة على حامل الفيوز. لا تعمد مطلقاً الى استعمال فيوز أمبيريته أعلى من الفيوز المرفق بالجهاز لتفادي تلف الجهاز.

* دائرة الحماية
مضخم الصوت هذا مجهز بدائرة الحماية التي تعمل في الظروف التالية:
– عند زيادة حرارة الجهاز عن الحدود الطبيعية
– عند توليد التيار المباشر
– عند حدوث تماس في أطراف توصيل السماعات.
يتغير مؤشر الطاقة/ وضع الحماية POWER/PROTECTOR من اللون الأخضر الى اللون الأحمر، ويتم إيقاف تشغيل الجهاز. إذا حدث هذا، قم بإيقاف تشغيل الأجهزة الموصولة وإخراج شريط الكاسيت أو الاسطوانة وتحديد سبب الخلل. عند زيادة حرارة مضخم الصوت عن الحدود الطبيعية، انتظر الى ان يتم تبريد الجهاز قبل الاستعمال.

عند وجود أسئلة أو مشاكل بخصوص جهازك غير الواردة في هذا الدليل، قم باستشارة أقرب وكيل سوني Sony لديك.

Connections / Conexiones /
عمليات التوصيل

Parts for Installation and Connections / Componentes de instalación y conexiones / القطع اللازمة لعمليات التركيب والتوصيل



Installation

Before Installation

- Mount the unit either inside the trunk or under a seat.
- Choose the mounting location carefully so the unit will not interfere with the normal movements of the driver and it will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.
- Do not install the unit under the floor carpet, where the heat dissipation from the unit will be considerably impaired.

First, place the unit where you plan to install it, and mark the positions of the four screw holes on the surface of the mounting board (not supplied). Then drill the holes approximately 3 mm (1/8 in) in diameter and mount the unit onto the board with the supplied mounting screws. The supplied mounting screws are 15 mm (19/32 in) long. Therefore, make sure that the mounting board is thicker than 15 mm (19/32 in).

Instalación

Antes de realizar la instalación

- Monte la unidad en el interior del maletero o debajo de un asiento.
- Elija cuidadosamente el lugar de instalación de forma que la unidad no dificulte los movimientos normales del conductor y no quede expuesta a la luz solar directa ni al aire caliente de la calefacción.
- No instale la unidad debajo de la moqueta del suelo, en cuyo caso la disipación de calor de la misma disminuirá considerablemente.

En primer lugar, coloque la unidad donde tenga previsto instalarla y marque sobre la superficie del tablero de montaje (no suministrado) las posiciones de los cuatro orificios para los tornillos. A continuación, perfore los orificios con un diámetro de aproximadamente 3 mm y monte la unidad sobre el tablero con los tornillos de montaje suministrados. Compruebe que el grosor del tablero de montaje sea superior a 15 mm, ya que la longitud de estos tornillos es de 15 mm.

التركيب

قبل التركيب

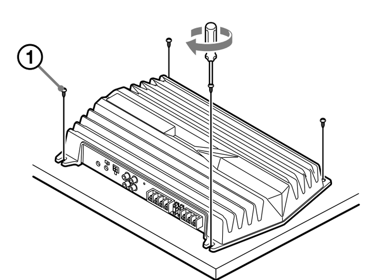
- قم بتركيب الوحدة اما داخل صندوق السيارة او تحت المقعد.
- اختر مكان التركيب بحذر بحيث لا تتعارض الوحدة مع حركات السائق العادية ولا تكون معرضة لاشعة الشمس المباشرة او الهواء الحار الصادر من اجهزة التدفئة.
- لا تقم بتركيب الوحدة تحت سجاد الارضية، حيث ان الحرارة غير المتسربة من داخل الوحدة ستلحق بالوحدة ضرراً ملحوظاً.

أولاً، ضع الوحدة في المكان الذي تريد تركيبها فيه، وقم بتحديد اماكن فتحات 4 براغي على لوحة التركيب (غير مرفقة). ومن ثم اثقب فتحة بحجم 3 مم كدليل في كل علامة وقم بتركيب الوحدة على اللوحة بواسطة براغي التركيب المرفقة. جميع براغي التركيب بطول 15 مم، لذا يرجى التأكد من أن تكون لوحة التركيب أسمك من 15 مم.

Mount the unit as illustrated.

Monte la unidad tal como se muestra en la ilustración.

قم بتركيب الجهاز كما هو موضح في الشكل التوضيحي.



Cautions

- Before making any connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Be sure to use speakers with an adequate power rating. If you use small capacity speakers, they may be damaged.
- Do not connect the ⊖ terminal of the speaker system to the car chassis, and do not connect the ⊖ terminal of the right speaker with that of the left speaker.
- This is a phase-inverted Amplifier.
- Install the input and output cords away from the power supply wire as running them close together can generate some interference noise.
- This unit is a high powered amplifier. Therefore, it may not perform to its full potential if used with the speaker cords supplied with the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purpose, do not remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the computer memory may be erased. To avoid short circuits when making connections, disconnect the +12 V power supply wire until all the other wires have been connected.

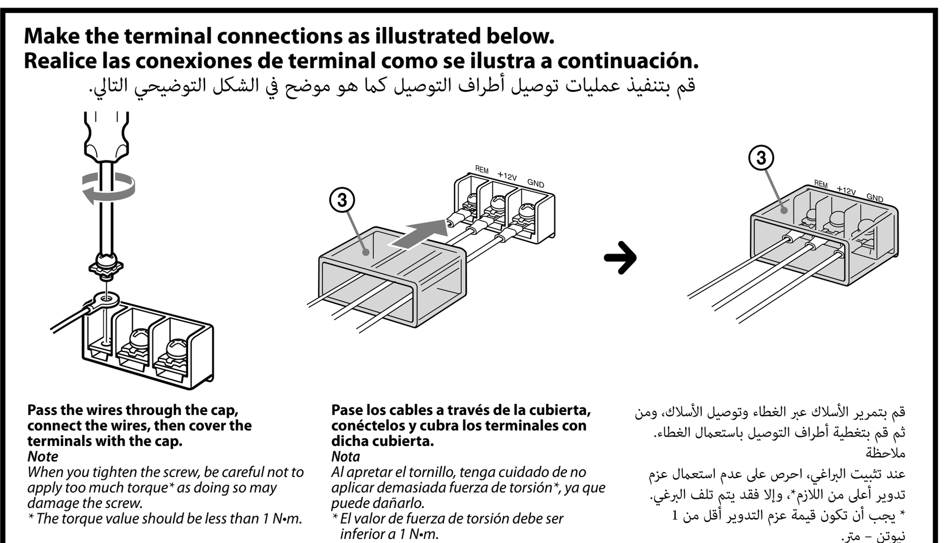
Precauciones

- Antes de realizar las conexiones, desconecte el terminal de toma a tierra de la batería del automóvil para evitar cortocircuitos.
- Asegúrese de utilizar altavoces con una potencia nominal adecuada. Si emplea altavoces de capacidad reducida, pueden dañarse.
- No conecte el terminal ⊖ del sistema de altavoces al chasis del automóvil, ni el terminal ⊖ del altavoz derecho al del altavoz izquierdo.
- Este amplificador es de fase invertida.
- Instale los cables de entrada y salida alejados del cable de la fuente de alimentación, ya que en caso contrario puede generarse ruido por interferencias.
- Esta unidad es un amplificador de alta potencia. Por tanto, puede no funcionar a pleno rendimiento si se utiliza con los cables de altavoz suministrados con el automóvil.
- Si el automóvil está equipado con un sistema de ordenador para la navegación o para otra finalidad, no desconecte el conductor de toma a tierra de la batería del automóvil. Si lo desconecta, la memoria del ordenador puede borrarse. Para evitar cortocircuitos al realizar las conexiones, desconecte el cable de la fuente de alimentación de +12 V hasta conectar todos los cables.

تنبيهات

- قبل القيام بأي توصيلات، افصل طرف التأريض الخاص ببطارية السيارة لتفادي حدوث تماس.
- تأكد من استعمال سماعات بمعايرة طاقة كافية. اذا استعملت سماعات قليلة السعة، قد تتعرض للتلف.
- لا تعمد الى توصيل طرف التوصيل السالب ⊖ لنظام السماعات بشاسية السيارة. ولا تعمد الى توصيل طرف التوصيل السالب ⊖ للسماعة اليمنى بطرف التوصيل السالب للسماعة اليسرى.
- هذا هو مضخم عاكس للطور.
- قم بتركيب أسلاك الدخل والاخراج بعيدة عن سلك امداد التيار حيث ان تمريرهما متقاربين من بعضهما يمكن ان يؤدي الى حدوث ضوضاء تداخل.
- هذه الوحدة هي مضخم صوت قوي. لذلك، قد لا تقوم بتأدية كامل طاقتها اذا تم استعمالها بواسطة اسلاك السماعة المرفقة مع السيارة.
- اذا كانت سيارتك مجهزة بنظام كمبيوتر للتوجيه او لأغرض أخرى، لا تفصل سلك التأريض من بطارية السيارة. اذا فصلت السلك، قد يتم مسح ذاكرة الكمبيوتر. لتفادي حدوث تماس عند تنفيذ التوصيلات، افصل سلك امداد التيار 12+ فولت الى أن يتم تنفيذ جميع التوصيلات.

Make the terminal connections as illustrated below.
Realice las conexiones de terminal como se ilustra a continuación.
قم بتنفيذ عمليات توصيل أطراف التوصيل كما هو موضح في الشكل التوضيحي التالي.



Pass the wires through the cap, connect the wires, then cover the terminals with the cap.

Note

When you tighten the screw, be careful not to apply too much torque as doing so may damage the screw.*

** The torque value should be less than 1 N•m.*

Pase los cables a través de la cubierta, conéctelos y cubra los terminales con dicha cubierta.

Nota

Al apretar el tornillo, tenga cuidado de no aplicar demasiada fuerza de torsión, ya que puede dañarlo.*

** El valor de fuerza de torsión debe ser inferior a 1 N•m.*

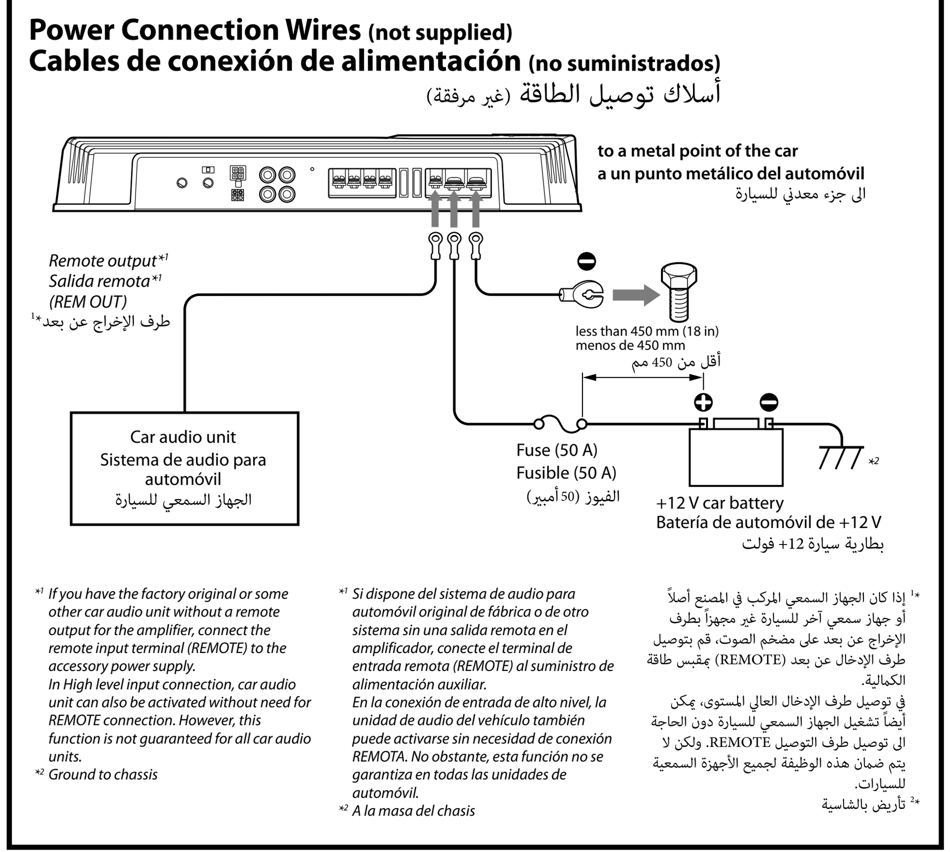
قم بتمرير الأسلاك عبر الغطاء وتوصيل الأسلاك، ومن ثم قم بتغطية أطراف التوصيل باستعمال الغطاء.

ملاحظة

عند تثبيت البراغي، احرص على عدم استعمال عزم تدوير أعلى من اللازم*، وإلا فقد يتم تلف البرغي.

* يجب أن تكون قيمة عزم التدوير أقل من 1 نيوتن - متر.

Power Connection Wires (not supplied)
Cables de conexión de alimentación (no suministrados)
أسلاك توصيل الطاقة (غير مرفقة)



**1 If you have the factory original or some other car audio unit without a remote output for the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.*
In High level input connection, car audio unit can also be activated without need for REMOTE connection. However, this function is not guaranteed for all car audio units.

**2 Ground to chassis*

**1 Si dispone del sistema de audio para automóvil original de fábrica o de otro sistema sin una salida remota en el amplificador, conecte el terminal de entrada remota (REMOTE) al suministro de alimentación auxiliar.*
En la conexión de entrada de alto nivel, la unidad de audio del vehículo también puede activarse sin necesidad de conexión REMOTA. No obstante, esta función no se garantiza en todas las unidades de automóvil.

**2 A la masa del chasis*

*1 إذا كان الجهاز السمعي المركب في المصنع أصلاً أو جهاز سمعي آخر للسيارة غير مجهزاً بطرف الإخراج عن بعد على مضخم الصوت، قم بتوصيل طرف الإدخال عن بعد (REMOTE) بمقبس طاقة الكمالية.
في توصيل طرف الإدخال العالي المستوى، يمكن أيضاً تشغيل الجهاز السمعي للسيارة دون الحاجة الى توصيل طرف التوصيل REMOTE. ولكن لا يتم ضمان هذه الوظيفة لجميع الأجهزة السمعية للسيارات.

*2 تأريض بالشاسية

Notes on the power supply

- *Connect the +12 V power supply wire only after all the other wires have been connected.*
- ***Be sure to connect the ground wire of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the amplifier.***
- *Be sure to connect the remote control wire of the car audio unit to the remote terminal.*
- *When using a car audio unit without a remote output on the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.*
- *Use a power supply wire with a fuse attached (50 A).*
- *All power wires connected to the positive battery post should be fused within 450 mm (18 in) of the battery post, and before they pass through any metal.*
- *Make sure that the vehicle's battery wires connected to the vehicle are of a wire gauge at least equal to that of the main power wire connected from the battery to the amplifier.*
- *Make sure that the wires to be connected to the **+12 V** and **GND** terminals of this unit are at least 8-Gauge (AWG-8) or have a sectional area of more than 8.0 mm² (11/32 in²).*

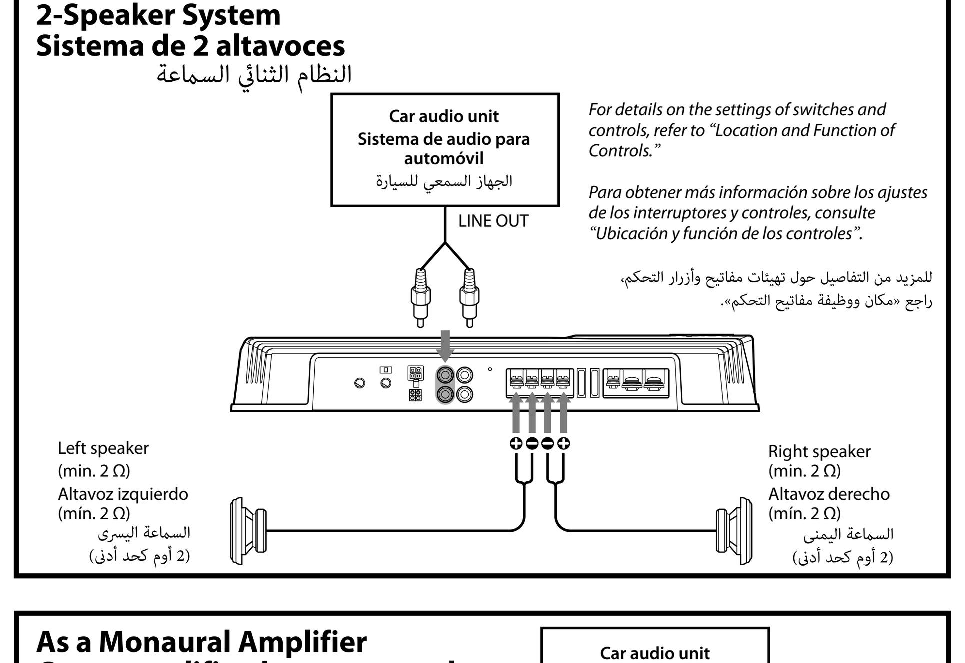
Notas sobre la fuente de alimentación

- *Conecte el cable de la fuente de alimentación de +12 V sólo después de haber conectado los otros cables.*
- ***Asegúrese de conectar firmemente el cable de toma a tierra de la unidad a un punto metálico del automóvil. Una conexión incorrecta puede causar fallos de funcionamiento del amplificador.***
- *Compruebe que conecta el cable de control remoto del sistema de audio para automóvil al terminal remoto.*
- *Si utiliza un sistema de audio para automóvil sin salida remota en el amplificador, conecte el terminal de entrada remota (REMOTE) a la fuente de alimentación auxiliar.*
- *Emplee el cable de la fuente de alimentación con un fusible fijado (50 A).*
- *Todos los cables de alimentación conectados al polo positivo de la batería deben conectarse a un fusible situado a menos de 450 mm del polo de la batería, y antes de pasar por ninguna pieza metálica.*
- *Asegúrese de que los cables de la batería del vehículo conectados al mismo tienen una anchura igual o superior a la del cable de alimentación principal que conecta la batería con el amplificador.*
- *Compruebe que los cables que se van a conectar a los terminales de **+12 V** y **GND** de esta unidad tengan una capacidad de al menos 8-Gauge (AWG-8) o una zona de sección de más de 8,0 mm².*

ملاحظات حول إمداد الطاقة

- لا تقم بتوصيل سلك إمداد الطاقة 12+ فولت إلا بعد القيام بتوصيل جميع الاسلاك الأخرى.
- تأكد من توصيل سلك التأريض الخاص بالوحدة الى جزء معدني من جسم السيارة بإحكام. التوصيل المرتخي قد يتسبب في سوء تشغيل مضخم الصوت.
- تأكد من توصيل وحدة التحكم عن بعد السلكية للجهاز السمعي المركب في السيارة بطرف التوصيل عن بعد.
- عند استعمال الجهاز السمعي المركب في السيارة بدون طرف الخرج عن بعد على مضخم الصوت، قم بتوصيل طرف الدخل عن بعد (REMOTE) الى مأخذ الطاقة الكمالي.
- استعمل سلك إمداد الطاقة مركب فيه فيوز (50 أمبير).
- جميع أسلاك الطاقة الموصولة بالقطب الموجب للبطارية يجب أن تكون متجمعة بحدود 450 مم من قطب البطارية وقبل تمريرها من خلال أي معدن.
- تأكد من أن أسلاك بطارية السيارة الموصولة بالسيارة هي أسلاك تستوفي على الأقل المعايير الخاصة بسلك التوصيل الرئيسي الموصول من البطارية الى مضخم الصوت.
- تأكد من أن الأسلاك التي يتم توصيلها الى أطراف التوصيل 12 V+ وGND الخاصة بهذه الوحدة هي أسلاك تستوفي على الأقل المعيار 8-Gauge (AWG-8) أو تحتوي على منطقة مقطعية أكثر من 8.0 مم².

2-Speaker System
Sistema de 2 altavoces
النظام الثنائي السماعة

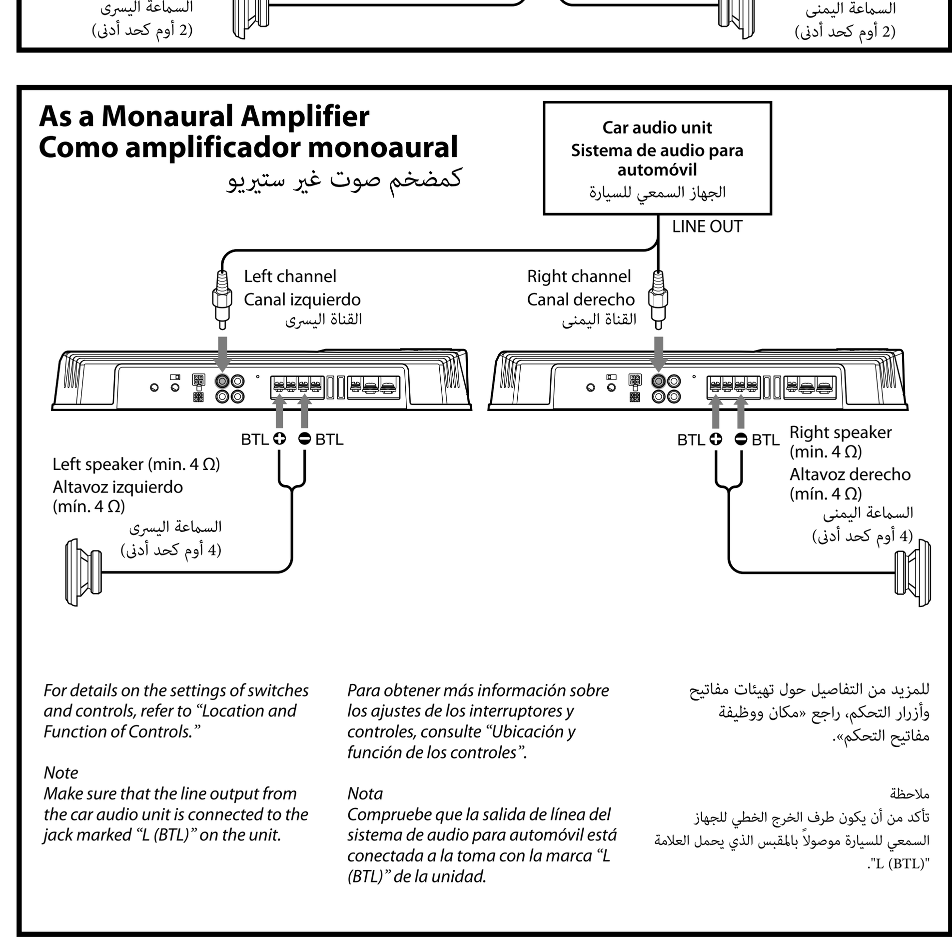


For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

As a Monaural Amplifier
Como amplificador monoaural
كمضخم صوت غير ستيريو



For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Note

Make sure that the line output from the car audio unit is connected to the jack marked "L (BTL)" on the unit.

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

Nota

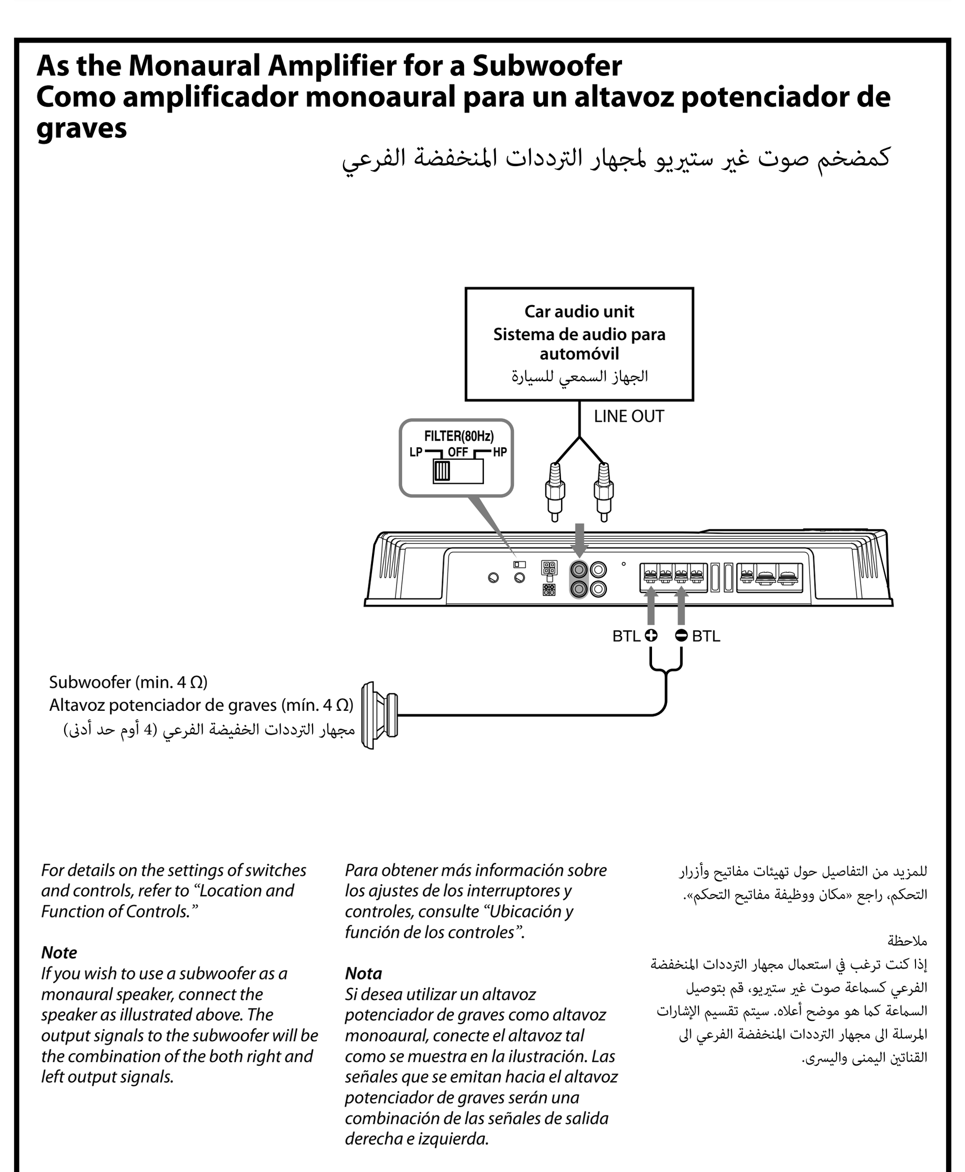
Compruebe que la salida de línea del sistema de audio para automóvil está conectada a la toma con la marca "L (BTL)" de la unidad.

للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

ملاحظة

تأكد من أن يكون طرف الخرج الخطي للجهاز السمعي للسيارة موصولاً بالمقبس الذي يحمل العلامة "L (BTL)".

As the Monaural Amplifier for a Subwoofer
Como amplificador monoaural para un altavoz potenciador de graves
كمضخم صوت غير ستيريو لمجهار الترددات المنخفضة الفرعي



For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Note

If you wish to use a subwoofer as a monaural speaker, connect the speaker as illustrated above. The output signals to the subwoofer will be the combination of the both right and left output signals.

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

Nota

Si desea utilizar un altavoz potenciador de graves como altavoz monoaural, conecte el altavoz tal como se muestra en la ilustración. Las señales que se emitan hacia el altavoz potenciador de graves serán una combinación de las señales de salida derecha e izquierda.

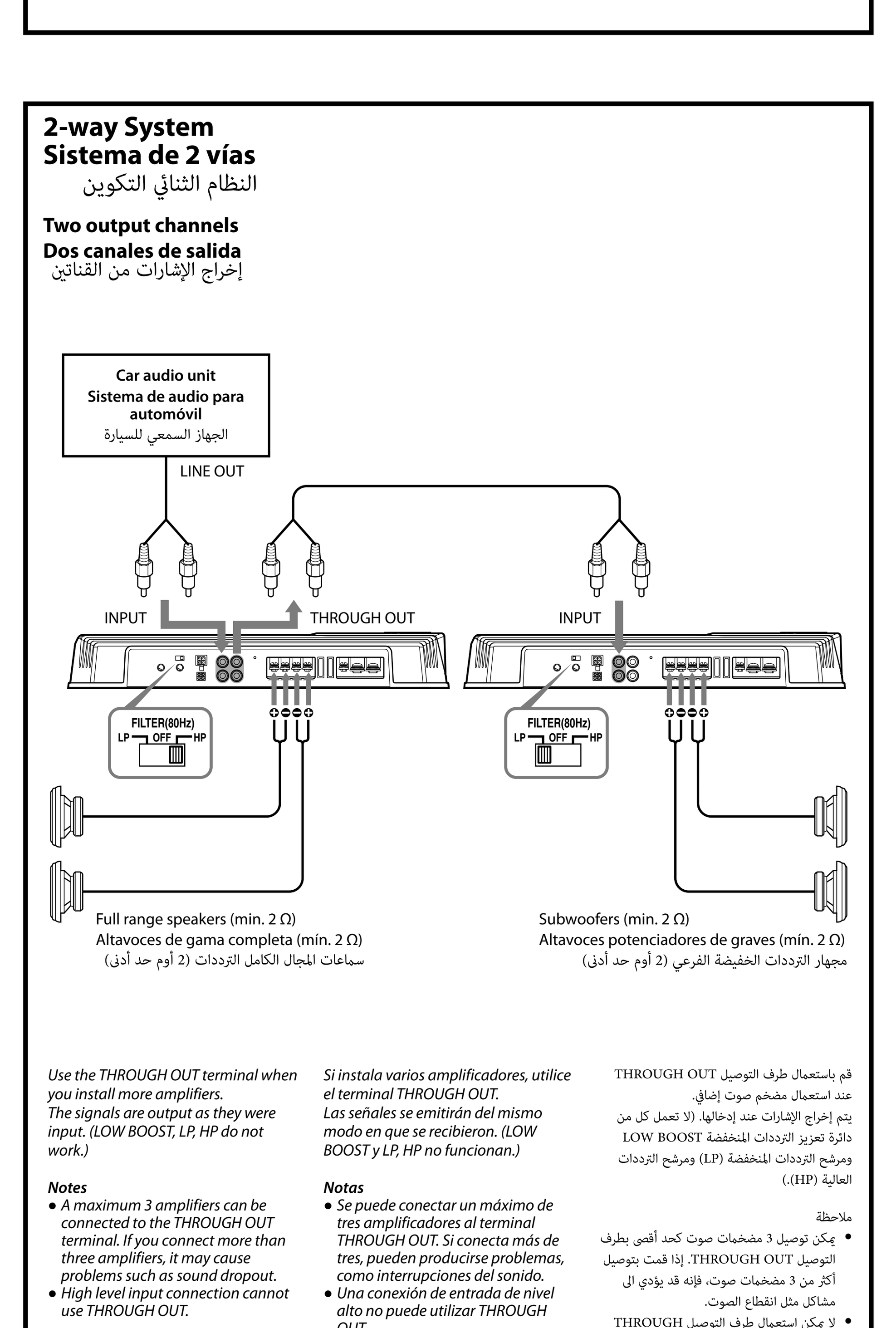
للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

ملاحظة

إذا كنت ترغب في استعمال مجهار الترددات المنخفضة الفرعي كسماعة صوت غير ستيريو، قم بتوصيل السماعة كما هو موضح أعلاه. سيتم تقسيم الإشارات المرسلة الى مجهار الترددات المنخفضة الفرعي الى القناتين اليمنى واليسرى.

2-way System
Sistema de 2 vías
النظام الثنائي التكوين

Two output channels
Dos canales de salida
إخراج الإشارات من القناتين



Use the THROUGH OUT terminal when you install more amplifiers.
The signals are output as they were input. (LOW BOOST, LP, HP do not work.)

Notes

- *A maximum 3 amplifiers can be connected to the THROUGH OUT terminal. If you connect more than three amplifiers, it may cause problems such as sound dropout.*
- *High level input connection cannot use THROUGH OUT.*

Si instala varios amplificadores, utilice el terminal THROUGH OUT.
Las señales se emitirán del mismo modo en que se recibieron. (LOW BOOST y LP, HP no funcionan.)

Notas

- *Se puede conectar un máximo de tres amplificadores al terminal THROUGH OUT. Si conecta más de tres, pueden producirse problemas, como interrupciones del sonido.*
- *Una conexión de entrada de nivel alto no puede utilizar THROUGH OUT.*

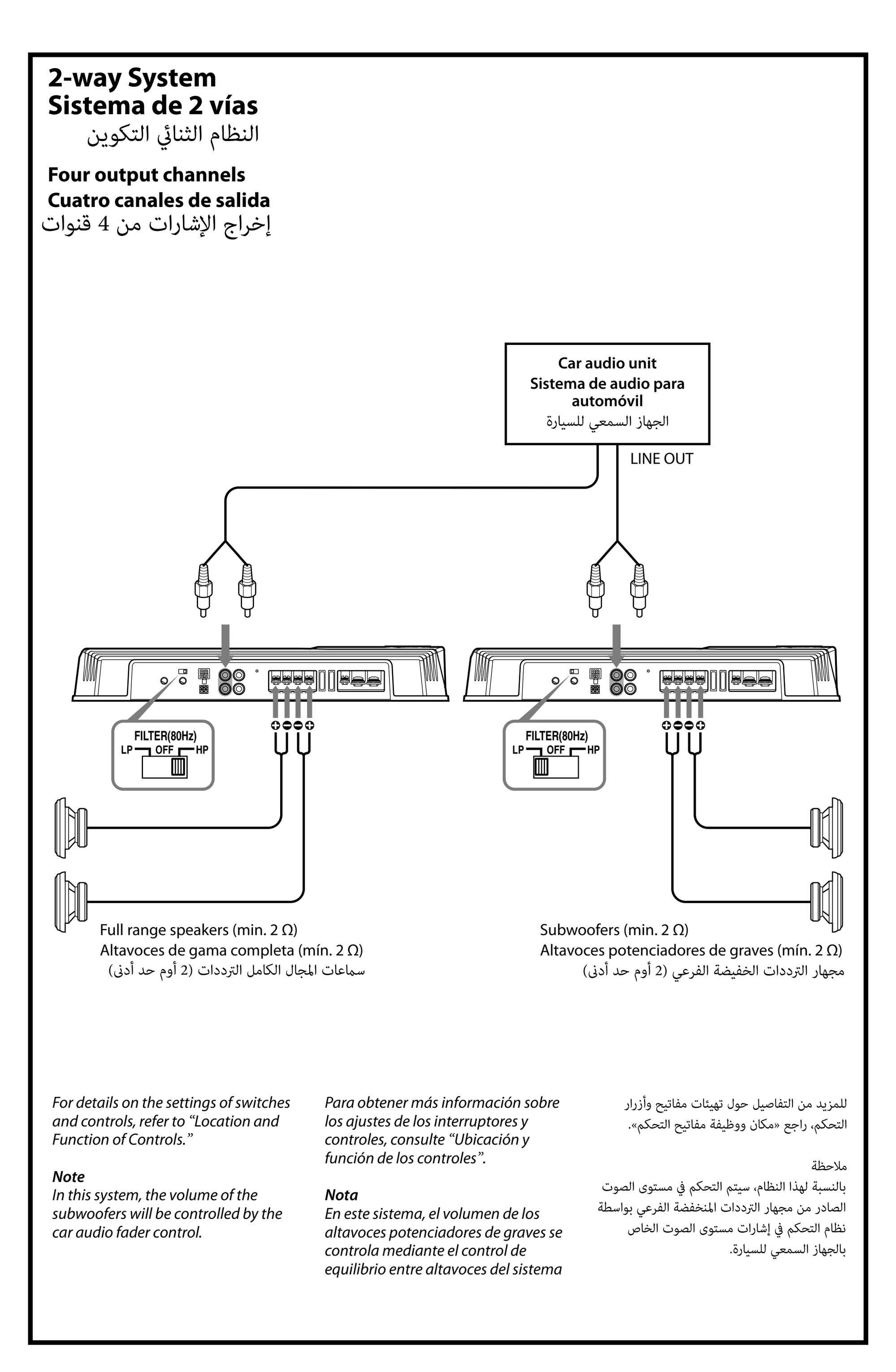
قم باستعمال طرف التوصيل THROUGH OUT عند استعمال مضخم صوت إضافي.
يتم إخراج الإشارات عند إدخالها. (لا تعمل كل من دائرة تعزيز الترددات المنخفضة LOW BOOST ومرشح الترددات المنخفضة (LP) ومرشح الترددات العالية (HP).)

ملاحظة

- يمكن توصيل 3 مضخمات صوت كحد أقصى بطرف التوصيل THROUGH OUT. إذا قمت بتوصيل أكثر من 3 مضخمات صوت، فإنه قد يؤدي الى مشاكل مثل انقطاع الصوت.
- لا يمكن استعمال طرف التوصيل THROUGH OUT عند استعمال التوصيل الخاص بإدخال الإشارات العالية المستوى.

2-way System
Sistema de 2 vías
النظام الثنائي التكوين

Four output channels
Cuatro canales de salida
إخراج الإشارات من 4 قنوات



For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Note

In this system, the volume of the subwoofers will be controlled by the car audio fader control.

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

Nota

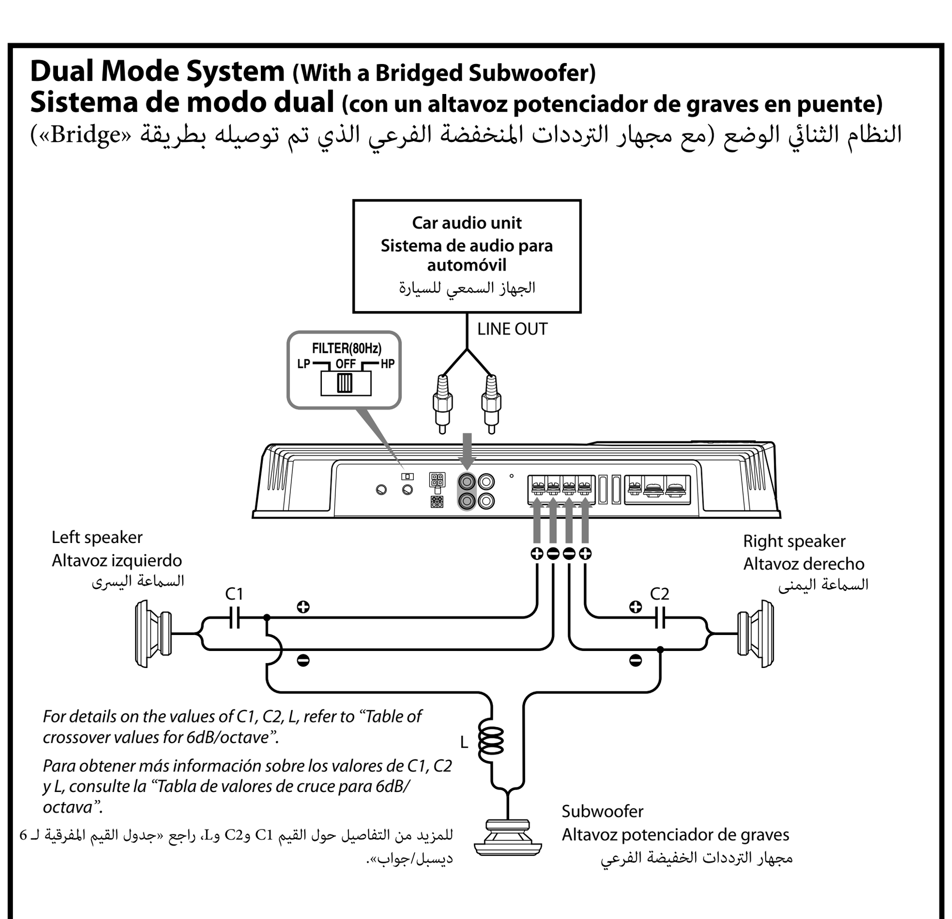
En este sistema, el volumen de los altavoces potenciadores de graves se controla mediante el control de equilibrio entre altavoces del sistema

للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

ملاحظة

بالنسبة لهذا النظام، سيتم التحكم في مستوى الصوت الصادر من مجهار الترددات المنخفضة الفرعي بواسطة نظام التحكم في إشارات مستوى الصوت الخاص بالجهاز السمعي للسيارة.

Dual Mode System (With a Bridged Subwoofer)
Sistema de modo dual (con un altavoz potenciador de graves en puente)
النظام الثنائي الوضع (مع مجهار الترددات المنخفضة الفرعي الذي تم توصيله بطريقة «Bridge»)



For details on the values of C1, C2, L, refer to "Table of crossover values for 6dB/octave".

Para obtener más información sobre los valores de C1, C2 y L, consulte la "Tabla de valores de cruce para 6dB/ octava".

للمزيد من التفاصيل حول القيم C1 وC2 وL، راجع «جدول القيم المفرقية لـ 6 ديسبل/جواب».

Table of crossover values for 6 dB/octave (4 Ω)

Crossover Frequency unit: Hz	L (coil)* unit: mH	C1/C2 (capacitor)* unit: µF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

* Not supplied

Notes

- *When using passive crossover networks in a multi-speaker system, care must be taken as the speaker system's impedance should not be lower than that of the suitable impedance for this unit.*
- *When you are installing a 12 decibels/octave system in your car, the following points must be considered. In a 12 decibels/ octave system where both a choke and capacitor are used in series to form a circuit, great care must be taken when they are connected. In such a circuit, there is going to be an increase in the current which bypasses the speaker with frequencies around the crossover frequency. If audio signals continue to be fed into the crossover frequency area, it may cause the amplifier to become abnormally hot or the fuse to blow. Also if the speaker is disconnected, a series-resonant circuit will be formed by the choke and the capacitor. In this case, the impedance in the resonance area will decrease dramatically resulting in a short circuit situation causing damage to the amplifier. Therefore, make sure that a speaker is connected to such a circuit at all times.*

Tabla de valores de cruce para 6 dB/octava (4 Ω)

Frecuencia de cruce unidad: Hz	L (bobina)* unidad: mH	C1/C2 (condensador)* unidad: µF
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1.000	0,6	39

* No suministrados

Notas

- *Al utilizar redes de cruce pasivas en un sistema con múltiples altavoces, es necesario asegurar que la impedancia del sistema de altavoces no sea inferior al valor de impedancia adecuado para esta unidad.*
- *Al instalar un sistema de 12 decibelios/octava en un automóvil, hay que tener en cuenta los siguientes puntos. En un sistema de 12 decibelios/octava donde se emplea una bobina de choque y un condensador en serie para formar un circuito, hay que tener mucho cuidado al conectarlos. En los circuitos de este tipo, se produce un aumento de la corriente que pasa por alto el altavoz con frecuencias próximas a la frecuencia de cruce. Si las señales de audio siguen enviándose a la zona de frecuencia de cruce, puede producirse un sobrecalentamiento anormal del amplificador o puede fundirse el fusible. Además, si se desconecta el altavoz, se formará un circuito de resonancia en serie compuesto por la bobina y el condensador. En este caso, la impedancia del área de resonancia disminuirá considerablemente, dando lugar a una situación de cortocircuito y dañando el altavoz. Por tanto, es necesario asegurar que haya un altavoz conectado a un circuito en todo momento.*

جدول القيم المفرقية لـ 6 ديسبل/جواب (4 أوم)

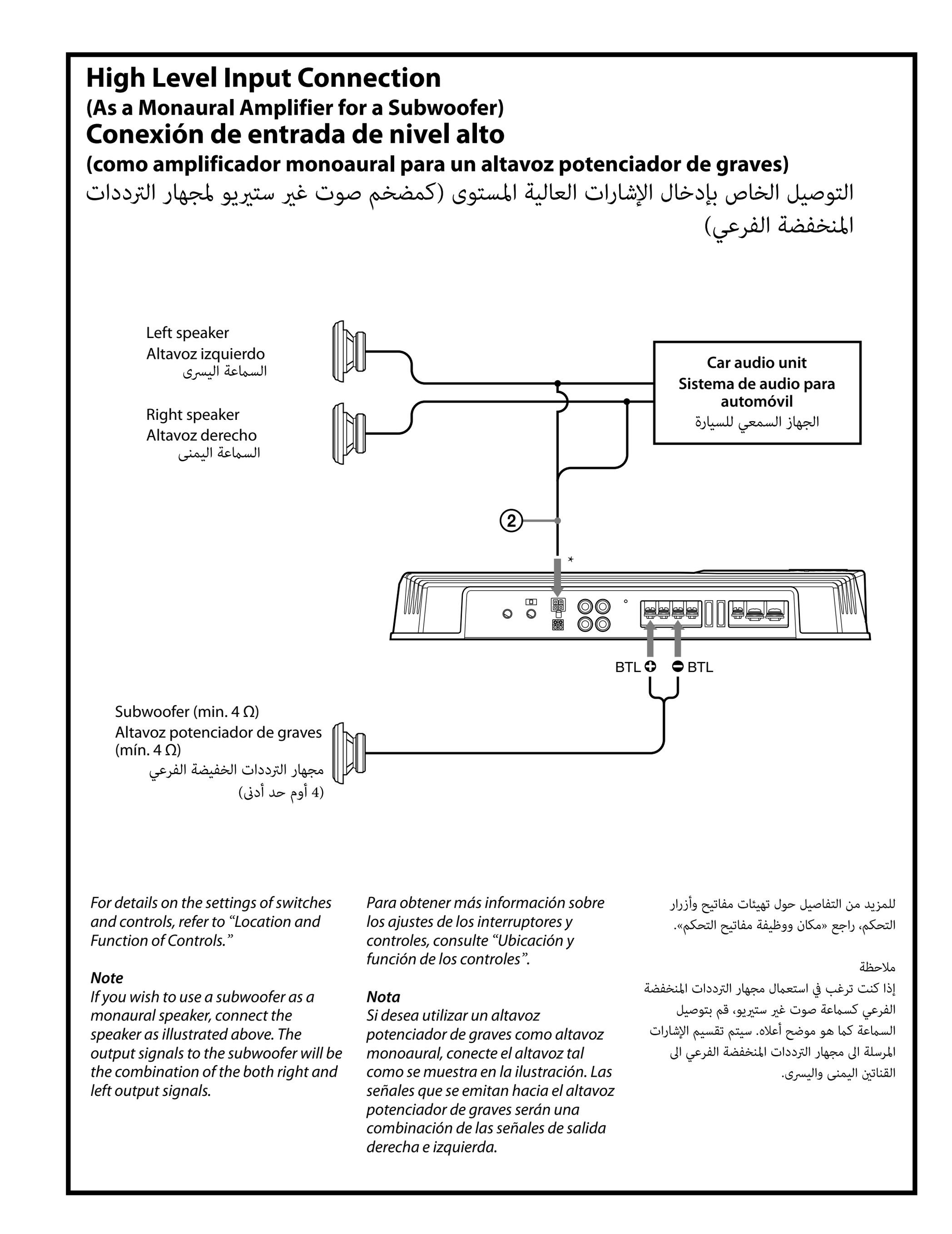
التردد المفرقي الوحدة: هرتز	L (ملف)* الوحدة: ميللي هينري	C1/C2 (مكثف)* الوحدة: ميكرو فارد
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

* غير مرفق

ملاحظات

- عند استعمال شبكات تفريق الموجة في نظام متعدد السماعات، يجب توخي الحذر بحيث لا تكون مقاومة نظام السماعات أقل من المقاومة المناسبة لهذه الوحدة.
- عندما تقوم بتركيب نظام 12 ديسبل/جواب في سيارتك، يجب مراعاة النقاط التالية. بالنسبة لنظام 12 ديسبل/جواب يتم فيه استعمال كل من صمام الخانق والمكثف على التوالي لتشكيل دائرة، يجب توخي الحذر الشديد عند توصيلها. في مثل هذه الدائرة الكهربائية، سيزداد التيار الذي يجري في المجرى الجانبي للسماعات بترددات على وشك التفريق. إذا تم إرسال إشارات الصوت الى منطقة تفريق الترددات بصورة مستمرة، فإنه قد يؤدي الى زيادة سخونة مضخم الصوت بصورة غير طبيعية أو احتراق الفيوز. بالإضافة الى ذلك، إذا تم فصل السماعة، فإنه سيؤدي الى تشكيل دائرة صدى بواسطة صمام الخانق والمكثف. في مثل هذه الحالة، سيتم تقليل المقاومة في منطقة الصدى بشكل مثير مما يؤدي الى وقوع تماس في الدائرة كهربائية، الأمر الذي يتسبب في تعرض مضخم الصوت للتلف. لذلك، تأكد من توصيل السماعات بمثل هذه الدائرة دائماً.

High Level Input Connection
(As a Monaural Amplifier for a Subwoofer)
Conexión de entrada de nivel alto
(como amplificador monoaural para un altavoz potenciador de graves)
التوصيل الخاص بإدخال الإشارات العالية المستوى (كمضخم صوت غير ستيريو لمجهار الترددات المنخفضة الفرعي)



For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Note

If you wish to use a subwoofer as a monaural speaker, connect the speaker as illustrated above. The output signals to the subwoofer will be the combination of the both right and left output signals.

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

Nota

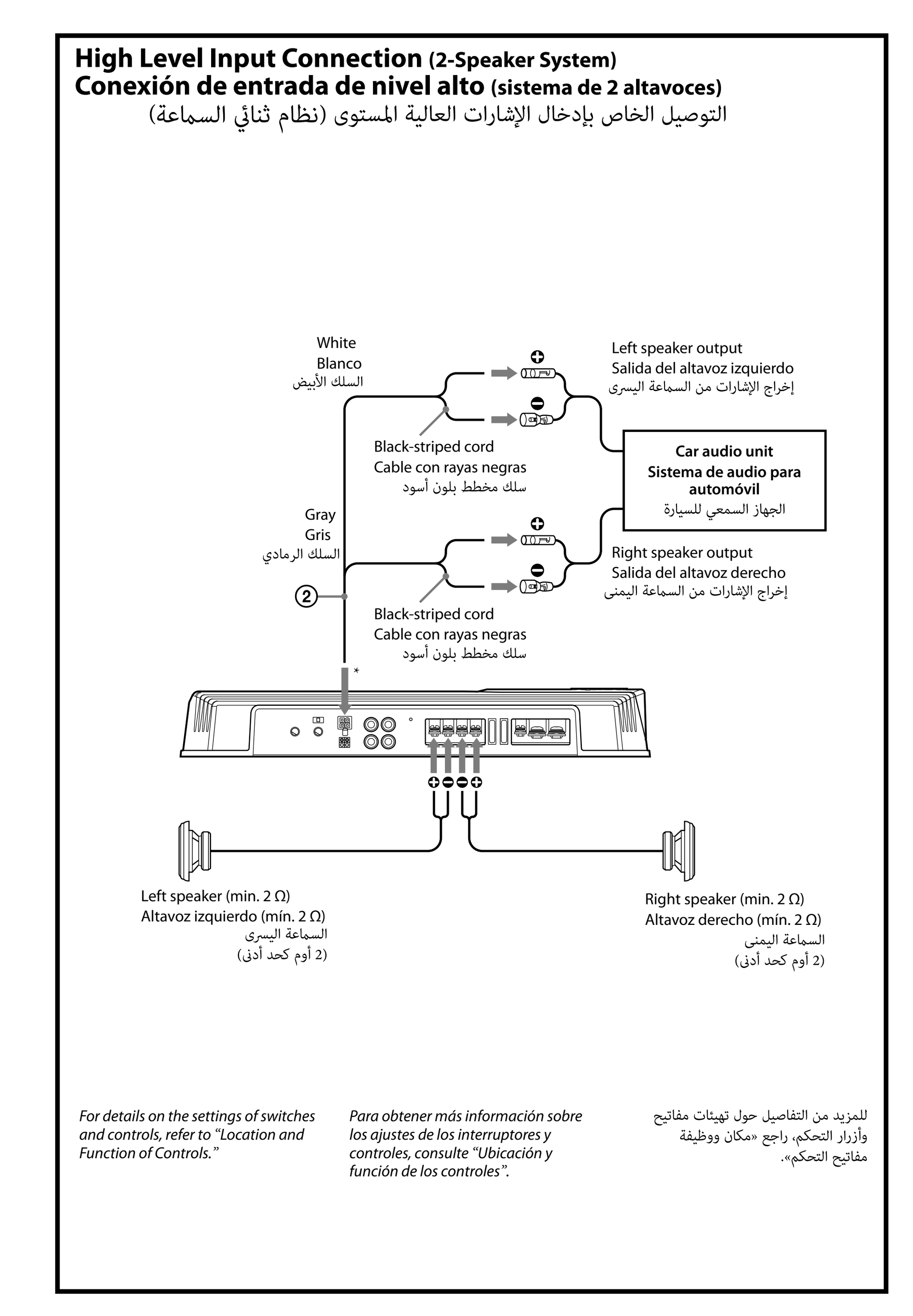
Si desea utilizar un altavoz potenciador de graves como altavoz monoaural, conecte el altavoz tal como se muestra en la ilustración. Las señales que se emitan hacia el altavoz potenciador de graves serán una combinación de las señales de salida derecha e izquierda.

للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

ملاحظة

إذا كنت ترغب في استعمال مجهار الترددات المنخفضة الفرعي كسماعة صوت غير ستيريو، قم بتوصيل السماعة كما هو موضح أعلاه. سيتم تقسيم الإشارات المرسلة الى مجهار الترددات المنخفضة الفرعي الى القناتين اليمنى واليسرى.

High Level Input Connection (2-Speaker System)
Conexión de entrada de nivel alto (sistema de 2 altavoces)
التوصيل الخاص بإدخال الإشارات العالية المستوى (نظام ثنائي السماعة)

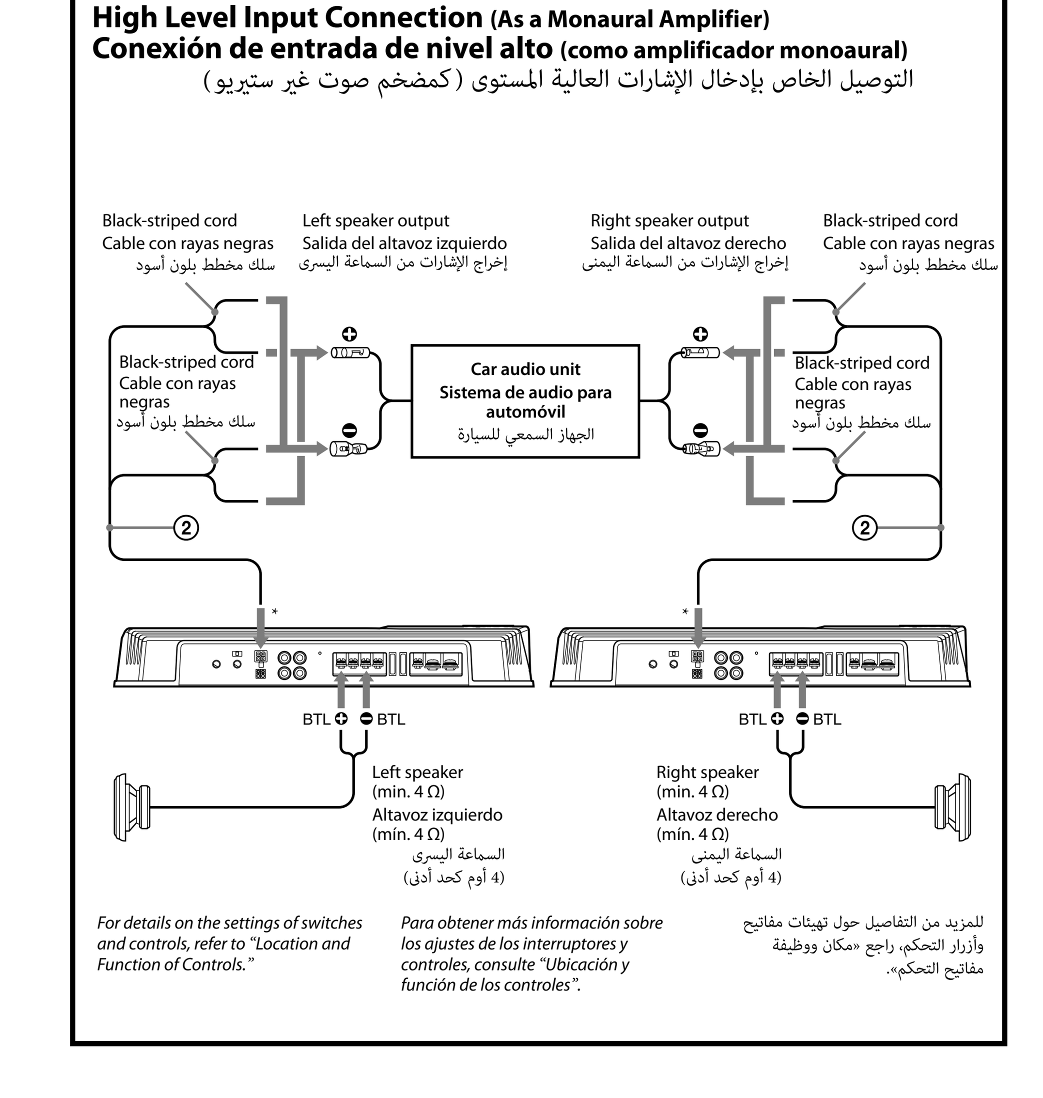


For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

High Level Input Connection (As a Monaural Amplifier)
Conexión de entrada de nivel alto (como amplificador monoaural)
التوصيل الخاص بإدخال الإشارات العالية المستوى (كمضخم صوت غير ستيريو)



For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Para obtener más información sobre los ajustes de los interruptores y controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

للمزيد من التفاصيل حول تهيئات مفاتيح وأزرار التحكم، راجع «مكان ووظيفة مفاتيح التحكم».

*** High Level Input Connector**
*** Conector de entrada de nivel alto**
*** موصل دخل عالي المستوى**

